

유엔기후변화협약 제3차 조약국회의 개최에 즈음한  
원자력산업계의 의견

## 원자력을 온난화방지대책으로 자리매김을

국내 원자력산업계는 11월 11일, 외무부·통상산업부·환경부·과학기술처 등 관계 장관에게 제출한 의견서에서 우리 나라 원자력 발전은 현재 전력 수요의 36%를 충당함으로써 석유 화력 발전 대비 연간 1천5백만톤 이상의 이산화탄소(CO<sub>2</sub>) 감축 효과를 거두어 경제 발전과 환경 보전에 크게 공헌하고 있다고 지적, “정부 당국은 이 기회에 원자력 발전을 온난화 방지 에너지 대책 사업의 일환으로 확고히 자리매김해 줄 것”을 건의했다. 사단법인 한국원자력산업회의의 산하 86개 회원사 일동의 이름으로 제출한 이 의견서는 또한 “정부 당국은 현행 원자력 개발 이용 계획에 대한 강력한 의지와 장래의 비전을 대내외적으로 다시 한번 재천명하고 이의 효과적인 추진을 위한 정책적인 조치를 강구해 줄 것”도 아울러 촉구했다.

원자력산업계는 의견서 가운데에서 원자력 발전은 현재 세계 전체 발전량의 17%를 공급, CO<sub>2</sub> 배출량을 연간 23억톤 이상 삭감하고 있으며, 이러한 수치는 세계 CO<sub>2</sub> 배출량의 약 10%에 상당한다고 지적했다.

의견서 전문은 다음과 같다.

**97**년 12월 1일부터 일본 교토에서는 유엔기후변화협약 제3차 조약국 회의(COP3)가 개최되는 바, 이 회의는 2000년 이후 온실 효과 가스의 삭감 목표와 이에 대한 각국의 정책 조치를 심의하기 위하여 각국 정부 대표가 참가하는 중요한 회의입니다.

이에 (사)한국원자력산업회의는 기술자 및 전문가로 구성된 정책위원

회의 토의를 거쳐 상기 회의에 임하는 우리 정부의 취할 정책 조치가 경제 성장과 국민의 생활 수준 향상을 함께 도모하는 합리적인 에너지 정책의 바탕 위에서 이루어지도록 아래와 같이 견해를 밝히는 바입니다.

유엔기후변화협약의 조약국은 사회·경제의 지속 가능한 발전을 충분히 고려하면서 지구 온난화 문제에 대응하도록 약속하고 있습니다.

따라서 세계 경제의 발전을 감속·저지하지 않고 앞으로 온실 효과 가스의 배출을 일정한 수준으로 삭감하는 것이 국제 사회의 사명이 될 것입니다.

산업 혁명 후 세계는 급속한 경제 성장 및 인구 증가와 더불어 에너지 수요가 증가하여 왔습니다.

세계 에너지 수요의 연평균 증가율은 93~2010년 기간 동안 2.1%,

2010년~2015년 기간 동안에는 1.8% 증가하여 2015년의 수요량이 93년 대비 약 1.5배 수준에 이를 것으로 전망되며, 이 증가율은 장차 개도국이 주도할 것으로 예상하고 있습니다.

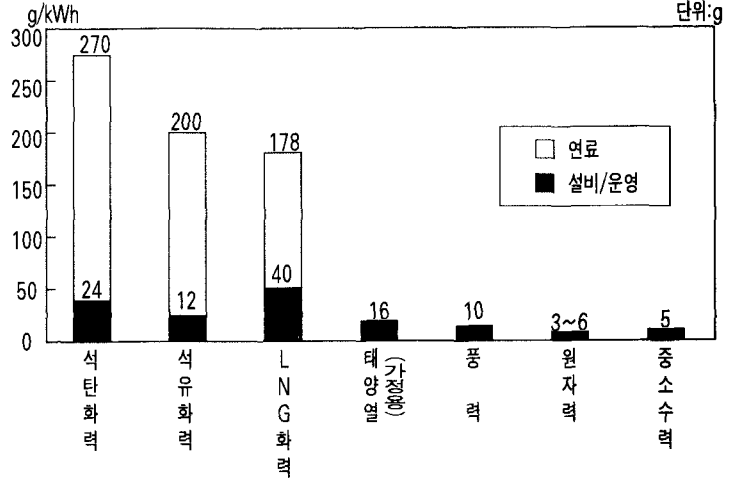
우리 나라 역시 경제 성장과 더불어 에너지 수요는 급속하게 증가되어 2010년까지 연평균 5.9%의 높은 증가율이 예상되어 2010년에는 92년 대비 약 2.8배 수준에 이를 전망이고, 그 중 전력 수요는 약 2배 수준이 될 것으로 전망됩니다.

그 결과 「기후 변화에 관한 정부간 협의체(IPCC)」의 1차 종합 보고서에 따르면 세계적으로 산업 활동 및 에너지 이용 체계가 현재대로 지속되면 이산화탄소 배출량은 매년 1.7% 증가하는 것으로 전망하고 있습니다.

특히 온실 효과 가스의 주범인 이산화탄소의 배출량은 세계적으로 그 점유 비율이 현재 OECD 국가 50%, 동구권 25%, 개도국 25%이지만 향후 개도국의 점유율이 급속도로 증가하여 2025년에는 OECD 국가 33%, 동구권 22%, 개도국 44%로 점유율이 변화될 것으로 전망됩니다.

따라서 오는 12월의 기후변화협약 국회회의에서는 개도국에 대한 선진국의 압력이 강화될 것이며, 이 때 그 중간 위치에 처한 우리 나라는 선택의 폭이 매우 좁아질 것입니다.

70년대 이후 우리 나라는 경제 성장 및 생활 수준 향상으로 에너지의 소비가 증가되어 세계11위의 에너지



(그림) 1kWh당 CO<sub>2</sub> 배출량 비교

다소비국으로 성장하였으나, 에너지 소비 구조가 82%를 화석 연료에 의존함으로써 OECD 국가의 평균 65% 보다 높은 화석 연료 의존 구조를 가지고 있습니다.

이에 우리 나라를 비롯하여 세계 각국은 앞으로 에너지 이용의 효율 개선, 원자력 에너지 및 재생 에너지의 사용 증가 등 강력한 지구 규모의 에너지 보전 계획을 수립·시행함으로써만이 증가하는 에너지 수요를 감당하면서 이산화탄소의 배출 삭감을 이룩해 나갈 수 있을 것입니다.

원자력 발전은 현재 세계 발전량의 17%를 공급하고 있으며, 이를 이산화탄소 배출량으로 환산할 경우 연간 23억톤 이상의 양을 삭감하고 있습니다.

이것은 현재 세계 이산화탄소 배출량의 약 10%에 상당합니다.

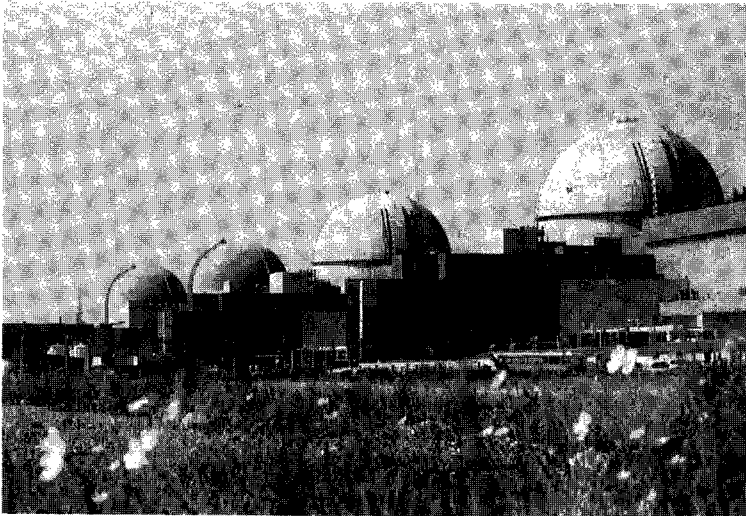
한국의 경우, 현재 전력 수요의

36%를 원자력 발전으로 충당함으로써 연간 약 1천5백만톤의 이산화탄소 삭감 효과를 거두어, 지구 환경의 보전과 경제 성장 및 국민 삶의 질 향상에 공헌하고 있습니다.

그리고 특히 70년대의 2차에 걸친 석유 파동 이래 원자력은 국가의 에너지 안전 보장에 중요한 역할을 감당하고 있습니다.

이렇게 볼 때 원자력이야말로 효과적으로 온실 효과 가스의 배출량을 삭감하면서 에너지 수요 증가에 기여할 수 있는 실증된 에너지원이라 할 수 있을 것입니다. 그리고 원자력은 다음과 같은 이유로 그 중요성과 장래성을 가지고 있습니다.

1. 우리 나라에서 실용화된 지 20년을 경과하면서 원자력은 성숙된 에너지원으로서 확고한 위치를 점하고



영광 원자력발전소. 한국의 경우, 현재 전력 수요의 36%를 원자력 발전으로 충당함으로써 연간 약 1,500만톤의 이산화탄소 삭감 효과를 거두어, 지구 환경의 보전과 경제 성장 및 국민 삶의 질 향상에 공헌하고 있다.

있으며 그 경제성과 안전성은 이미 실증되어 있고 앞으로 더욱 향상될 것입니다.

2. 원자력은 자원 안보 면에서 화석 연료보다 장기적으로 안정적이며 자원 수입의 역제가 가능한 준국산 에너지로서 원자력 발전의 연료비는 석탄 및 석유의 연료비보다 저렴하며, 우리 나라가 원자력 발전을 시작한 78년 이후 20년간 연료비 차이에 의한 절감액으로 환산하면 석탄과 석유의 경우 각각 약 8조원과 15조원의 수입 대체 효과를 가져오는 에너지입니다.

3. 원자력 발전은 연료 채굴에서 폐기물 처리까지 전 과정에서 이산화탄소의 배출량이 수력 발전과 같은 수준으로 온실 효과 가스의 배출 억

제에 공헌하고 있습니다.

4. 방사성 폐기물의 관리는 대단히 중요한 과제임을 국민과 함께 인식을 같이 하고, 과학적이며 안전하게 처분하기 위한 계획이 착실히 진행되고 있습니다.

5. 원자력 산업계는 현존 및 차세대 원자력 발전의 안전성을 확보하기 위하여 최대한의 기술적 노력을 계속하고 있습니다.

따라서 정부 당국은 이 기회에 원자력 발전을 온난화 방지 에너지 대책의 일환으로 확고히 자리매김하고 현행 원자력 개발 이용에 대한 강력한 의지와 장래의 비전을 대내외적으로 다시 한번 재천명함과 동시에 이의 효과적인 추진을 위한 정책적인

조치를 강구해 주기를 바라마지 않는 바입니다.

그러나 원자력만으로는 에너지 공급과 지구 온난화 방지의 양면을 달성하는 유일한 효과적인 해결 방법이 라고는 생각하지 않습니다.

그러므로 다음 사항의 보완을 통한 종합적인 방법이 강구되어야 하겠으며, 이러한 목표와 방안이 바탕이 되는 국가 정책과 조치 계획이 유엔기후변화조약 제3차 조약국 회의에 참석하는 우리 정부 측의 정책 기조에 수용되기를 바랍니다.

1. 화석 연료의 의존 저감과 에너지의 절약, 그리고 기존 에너지의 효과적인 이용의 도모 및 산업 구조의 고도화

2. 온실 효과 가스의 삭감을 위한 재생 에너지의 개발 등 효율적인 에너지 생산 기술의 장기적인 개발

우리 원자력 산업계는 이번 유엔기후변화협약 제3차 조약국 회의에 즈음하여 정부 당국이 이 회의에 보다 능동적으로 대처함으로써 유종의 성과를 거둬와 동시에, 이 기회에 국민 여러분이 공해없는 원자력 발전에 대한 새로운 인식을 가질 수 있도록 우리들 원자력 산업계와 함께 정부 차원의 조치가 아울러 있을 것을 거듭 기대하고자 합니다. ☺

- 한국원자력산업회의 회원사 일동